

PELATIHAN PENGELOLAAN DAN INTEGRASI *LEARNING MANAGEMENT SYSTEM* (LMS) DALAM PEMBELAJARAN IPA BAGI GURU SMP KABUPATEN KARANGANYAR

Widha Sunarno¹, Nonoh S A², Pujayanto³, Dwi Teguh R⁴, Daru Wahyuningsih⁵, Delisma W A⁶

¹Univeristas Sebelas Maret, Surakarta, 57126

²Univeristas Sebelas Maret, Surakarta, 57126

³Univeristas Sebelas Maret, Surakarta, 57126

⁴Univeristas Sebelas Maret, Surakarta, 57126

⁵Univeristas Sebelas Maret, Surakarta, 57126

⁶Univeristas Sebelas Maret, Surakarta, 57126

Email Korespondensi: widhasunarno@staff.uns.ac.id

Abstrak

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat bertujuan untuk meningkatkan kemampuan Guru IPA dalam mengelola dan mengintegrasikan *Learning Management System* (LMS) dalam pembelajaran. Kegiatan pelatihan melibatkan sebanyak 28 Guru IPA di Kabupaten Karanganyar. Pengabdian masyarakat dilakukan dengan memberikan materi dengan ceramah sekaligus praktik secara langsung di Aula SMP N 2 Karanganyar. Hasil kegiatan pelatihan menunjukkan adanya peningkatan pemahaman dan kemampuan guru untuk mengelola dan mengintegrasikan LMS dalam pembelajaran IPA. Hal tersebut berdasarkan dari produk kegiatan kelas daring berbasis LMS yang telah berhasil dibuat oleh seluruh peserta Guru IPA selama mengikuti kegiatan pelatihan. Pelatihan pengelolaan dan integrasi LMS merupakan kegiatan mengenalkan teknologi yang dapat menunjang pembelajaran khususnya IPA yang sesuai pembelajaran abad 21. Keberlanjutan kemampuan guru untuk mengelola dan mengintegrasikan LMS dalam pembelajaran memerlukan kesadaran Guru untuk sering menggunakan teknologi tersebut dan dukungan oleh pihak sekolah serta pemerintah.

Kata Kunci: Pelatihan Guru IPA, *Learning Management System*

Pendahuluan

Pembelajaran abad 21 merupakan pembelajaran yang menuntut adanya integrasi teknologi dalam pembelajaran untuk segala bidang ilmu pengetahuan (Häkkinen et al., 2017). Hal tersebut untuk membiasakan siswa terhadap teknologi yang berkembang pesat (Eshet-alkalai & Geri, 2019). Luaran pembelajaran diharapkan mampu memberikan bekal siswa untuk memiliki pengetahuan terhadap suatu bidang ilmu dan kemampuan berpikir serta keterampilan penggunaan teknologi (Chai, Tan, Deng, & Koh, 2017). Kondisi tersebut memberikan tantangan kepada guru untuk dapat mengintegrasikan teknologi dalam pembelajaran (Voogt, Erstad, Dede, & Mishra, 2013).

Keterampilan integrasi teknologi dalam pembelajaran bagian dari keterampilan yang harus dimiliki guru pada abad 21 (Koh, Chai, Benjamin, & Hong, 2015). Guru pada dasarnya telah memiliki kemampuan paedagogik dan konten keilmuan tetapi perlu ditunjang keterampilan dalam menggunakan teknologi untuk pembelajaran (Eshet-alkalai & Geri, 2019). Kemampuan penggunaan teknologi dalam pembelajaran tidak hanya kemampuan penggunaan alat berupa media laptop/computer dan proyektor tetapi bentuk kegiatan pembelajaran yang terintegrasi dengan teknologi. Contoh bentuk integrasi teknologi dalam pembelajaran diantaranya kuis online, kolaborasi online, video kegiatan siswa, dan lain-lain (Weaver, Spratt, & Nair, 2008). Kegiatan tersebut dapat digunakan dalam pembelajaran diantaranya pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA).

Pembelajaran IPA merupakan pembelajaran tentang kondisi alam serta gejala yang menyertainya (Sajidan; Afandi, 2017). Pembelajaran IPA identik dengan pembelajaran berbasis laboratorium yang dilakukan secara langsung dalam ruang (Maimunah, 2017). Kegiatan IPA juga terkait lingkungan sekitar yang diharapkan siswa mampu menggunakan ilmu pengetahuannya untuk diimplementasikan dalam penyelesaian masalah sehari-hari (Talanquer, 2011). Adanya teknologi dalam pembelajaran diharapkan dapat membantu mempermudah pembelajaran IPA.

Teknologi untuk pembelajaran IPA memang sudah dilaksanakan oleh sebagian besar guru IPA (Kereluik, Mishra, Fahnoe, & Terry, 2014). Akan tetapi masih dalam taraf level rendah sesuai karakteristik pembelajaran abad 21 (Joyce Hwee Ling Koh, 2015). Kegiatan pembelajaran yang mengintegrasikan teknologi dalam pembelajaran IPA selama ini diantaranya kegiatan melihat gambar dan video dan meringkas informasi dari internet (Voogt et al., 2013). Walaupun penggunaan rubrik karakter pembelajaran abad 21 tidak menuntut pembelajaran sesuai level tertinggi (Koh et al., 2015) tetapi tetapi perlu diberikan penguatan dan wawasan adanya penggunaan teknologi yang memadai yang dapat digunakan dalam pembelajaran khususnya IPA diantaranya teknologi pembelajaran berbasis *Learning Management System* (LMS).

LMS merupakan system pembelajaran berbasis internet yang memberikan kemudahan guru melakukan kegiatan pembelajaran berbasis internet diantaranya kuis, presentasi, diskusi, penugasan, video *conference* dan lain-lain (Hao, Chen, Eds, & Hutchison, 2018). Penyedia LMS telah banyak dan beragam fasilitas yang ditawarkan (Dalsgaard, n.d.). Penyedia LMS yang banyak digunakan dalam skala sekolah dan perguruan tinggi di karasidenan Surakarta yaitu Moodle (Daru, 2017). Akan tetapi pengetahuan guru SMP tentang LMS masih rendah ditunjukkan dengan ketidaktahuannya guru dalam dialog kerjasama tentang penggunaan LMS dalam pembelajaran. Ketidaktahuan guru tentang fasilitas LMS juga berimbas pada kesulitan guru dalam mengelola dan mengintegrasikan LMS dalam pembelajaran khususnya guru IPA. Kondisi tersebut menggerakkan tim pengabdian melakukan pelatihan pengelolaan dan integrasi LMS untuk pembelajaran IPA bagi guru IPA kabupaten Karanganyar.

Metode

Kegiatan pelatihan yang dilakukan merupakan bentuk pengabdian kepada masyarakat. Kegiatan pelatihan dilakukan dengan cara pemaparan materi dan praktik langsung mengelola pembelajaran berbasis LMS. Kegiatan melibatkan 30 orang guru IPA dari Kabupaten Karanganyar. Pelatihan dilaksanakan selama satu kali tatap muka pertemuan dan dilanjutkan supervisi secara daring. Kegiatan pelatihan praktik langsung oleh guru menggunakan fasilitas laptop dan internet untuk mengakses kegiatan LMS.

Hasil dan Pembahasan

Kegiatan pengabdian masyarakat dilaksanakan di SMPN 2 Karanganyar kabupaten Karanganyar, Jawa Tengah pada bulan Oktober 2019. Kegiatan tersebut melibatkan 30 orang guru IPA. Kegiatan ini berlangsung atas kerjasama MGMP IPA SMP Karanganyar dan SMPN 2 Karanganyar, Jawa Tengah. Kegiatan terlaksana melalui tatap muka (materi dan praktik) dan supervise melalui daring.

Kegiatan dilaksanakan oleh tim pengabdian dari Program Studi Pendidikan IPA FKIP UNS. Pengabdian masyarakat bertujuan memberikan pelatihan kepada Guru IPA SMP untuk mengelola dan mengintegrasikan LMS dalam pembelajaran IPA khususnya. Skema pengabdian masyarakat sebagai berikut:

1. Pemaparan Materi

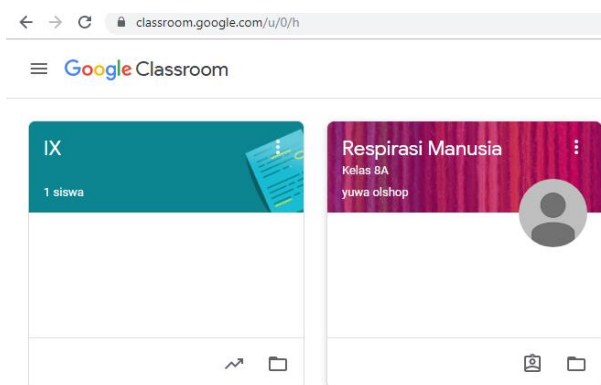
Materi yang disajikan tentang materi pembelajaran abad 21. Pembelajaran abad 21 meliputi tuntutan pembelajaran, tuntutan lulusan dan tuntutan peran guru khususnya bidang IPA. Tuntutan pembelajaran abad 21 diharapkan adanya pola integrasi yang baik antara konten dan teknologi. Lulusan pembelajaran yang diharapkan memiliki kemampuan penguasaan bidang ilmu pengetahuan dan keterampilan berpikir kritis, kreatif, dan penyelesaian masalah serta mampu berkolaborasi. Pemahaman yang paling penting untuk diberikan kepada guru yaitu penguatan tuntutan kemampuan yang harus dimiliki oleh guru yaitu kemampuan pedagogic, konten keilmuan dan integrasi teknologi. Pemaparan materi tentang pengetahuan sederhana LMS juga diberikan diawal pertemuan. Dokumentasi pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat ditampilkan pada Gambar 1.



Gambar 1. Kegiatan pemaparan materi pelatihan.

2. Praktik Pengelolaan LMS

Praktik pengelolaan LMS diberikan informasi *platform* penyedia LMS diantaranya yaitu *goolgeclassroom*, *moodle*, *schoolology* dan *edmodo*. Praktik langsung dilakukan oleh guru menggunakan laptop masing-masing guru dan dipastikan dapat mengakses internet. Praktikawali dengan mengakses website penyedia LMS dan membuat akun sebagai Guru. Setelah guru berhasil membuat akun maka guru praktik membuat kelas secara online untuk menampung aktivitas pembelajaran. Guru diminta melihat tampilan LMS dan memeriksa bentuk kegiatan yang dapat dilakukan dalam LMS. Setelah iu guru dapat menganalisis bentuk kegiatan yang sesuai dengan alur Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP). Dari sekian *platform* LMS yang ditawarkan maka disepakati bersama untuk mempraktikkan LMS *googleclassroom*. Hal tersebut atas dasar bahwa sebagian besar guru telah memiliki akun email dari Google. Hasil kelas berbasis LMS oleh guru IPA ditunjukkan pada gambar 2.



Gambar 2. Hasil kelas berbasis LMS dari peserta guru IPA.

3. Praktik Integrasi LMS dalam pembelajaran IPA

Praktik integrasi LMS dalam pembelajaran diawali dengan analisis kegiatan pembelajaran sesuai RPP masing-masing guru IPA. Berdasarkan kegiatan pembelajaran yang sudah direncanakan kemudian dibuat rancangan bentuk kegiatan berbasis LMS yang dapat dilakukan oleh siswa. Pada dasarnya semua kegiatan pembelajaran dapat dilakukan dengan bantuan LMS, akan tetapi perlu dipertimbangkan efektifitas dan efisiensi dalam pembelajaran (Chaw & Tang,

2018). Efektif kaitannya dengan waktu yang diperlukan untuk menyelesaikan pembelajaran pada sub bab tertentu. Kondisi efisien terkait kemampuan siswa dan fasilitas pendukung dari sekolah untuk mengakses kegiatan berbasis LMS. Guru diberi pengetahuan dimana tidak semua kegiatan pembelajaran perlu dibuatkan kegiatan pembelajaran berbasis LMS walaupun semua bisa dilakukan, oleh karena itu perlu keterlibatan guru dalam praktik langsung pengelolaan LMS untuk pertimbangan kegiatan LMS yang cocok untuk karakter konten, siswa dan sekolah.

4. Supervisi secara daring

Kegiatan pelatihan ini dilanjutkan dengan melakukan supervisi pembelajaran IPA SMP berbasis LMS kepada peserta pelatihan. Mengingat banyak sekali para guru yang mengikuti pelatihan, maka kegiatan supervisi dan evaluasi dilakukan melalui kegiatan daring dan memberikan bantuan jika terdapat permasalahan menggunakan LMS (Olivé, Reynolds, & Dougiamas, n.d.). Hasil supervisi dan evaluasi menunjukkan bahwa para guru mengalami peningkatan kompetensi dalam hal mengintegrasikan LMS dalam pembelajaran IPA. Hal tersebut diketahui dari hasil kelas dan kegiatan berbasis LMS yang telah dibuat oleh semua peserta pelatihan. Kegiatan supervisi masih berlangsung sampai pada saat diseminasi kegiatan ini.

Simpan, Saran, dan Rekomendasi

Kegiatan pengabdian telah terselenggara dengan baik. Kemampuan Guru IPA dalam mengelola dan mengintegrasikan LMS untuk pembelajaran telah meningkat dan dapat diketahui dari hasil kelas dan kegiatan berbasis LMS oleh Guru IPA. Para guru harus mampu membiasakan menggunakan kemampuannya dalam mengintegrasikan pembelajaran IPA dengan LMS sehingga akan menjaga keterampilan dan akan semakin terasah. Bagi pihak sekolah dan pemerintah perlu mendukung kegiatan guru dalam menyediakan fasilitas sarana dan prasarana pendukung. Kegiatan yang sama masih perlu dilatihkan kepada guru dalam bidang dan wilayah lain. Hal tersebut untuk membantu Guru dalam menyelenggarakan pembelajaran sesuai tuntutan pembelajaran abad 21.

Daftar Pustaka

- Chai, C. S., Tan, L., Deng, F., & Koh, J. H. L. (2017). Examining pre-service teachers' design capacities for web-based 21st century new culture of learning. *Australasian Journal of Educational Technology*, 33(2), 129–142. <https://doi.org/10.14742/ajet.3013>
- Chaw, L. Y., & Tang, C. M. (2018). What Makes Learning Management Systems Effective for Learning ?, 1–18. <https://doi.org/10.1177/0047239518795828>
- Dalsgaard, C. (n.d.). Social software : E-learning beyond learning management systems, 1–7.
- Daru W. 2017. Implementation Of Blended Learning Management In Higher Education In Surakarta, Indonesia. *Journal ICIE*. 1
- Eshet-alkalai, Y., & Geri, N. (2019). Tracing research trends of 21st-century learning skills, 0(0), 1–20. <https://doi.org/10.1111/bjet.12753>
- Häkkinen, P., Järvelä, S., Mäkitalo-Siegl, K., Ahonen, A., Näykki, P., & Valtonen, T. (2017). Preparing teacher-students for twenty-first-century learning practices (PREP 21): a framework for enhancing collaborative problem-solving and strategic learning skills. *Teachers and Teaching: Theory and Practice*, 23(1), 25–41. <https://doi.org/10.1080/13540602.2016.1203772>
- Hao, T., Chen, W., Eds, R. L., & Hutchison, D. (2018). *Emerging Technologies for Education*.
- Joyce Hwee Ling Koh, C. S. C. and W. Y. L. (2015). Creating And Learning Through Design : Teacher Professional Development For 21 St Century. In *9th International Conference on Researching Work and Learning (RWL9)* (pp. 9–11).
- Kereluik, K., Mishra, P., Fahnoe, C., & Terry, L. (2014). What Knowledge Is of Most Worth: Teacher Knowledge for 21 St Century Learning Abstract. *Journal of Digital Learning in Teacher Education*, 29(October), 37–41. <https://doi.org/10.1080/21532974.2013.10784716>
- Koh, J. H. L., Chai, C. S., Benjamin, W., & Hong, H. Y. (2015). Technological Pedagogical Content Knowledge (TPACK) and Design Thinking: A Framework to Support ICT Lesson Design for 21st Century Learning. *Asia-Pacific Education Researcher*, 24(3), 535–543. <https://doi.org/10.1007/s40299-015-0237-2>

- Maimunah. (2017). (SETS) Learning Model For Enhancing The Critical Thinking. *Jurnal Penelitian Dan Pembelajaran IPA*, 3(1), 65–73.
- Olivé, D. M., Reynolds, M., & Dougiamas, M. (n.d.). A Supervised Learning framework for Learning Management Systems.
- Sajidan; Afandi. (2017). Pengembangan Model Pembelajaran Ipa Untuk. In *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Sains* (Vol. 21, pp. 15–27).
- Talanquer, V. (2011). Macro, submicro, and symbolic: The many faces of the chemistry “triplet.” *International Journal of Science Education*, 33(2), 179–195. <https://doi.org/10.1080/09500690903386435>
- Voogt, J., Erstad, O., Dede, C., & Mishra, P. (2013). Challenges to learning and schooling in the digital networked world of the 21st century, 403–413. <https://doi.org/10.1111/jcal.12029>
- Weaver, D., Spratt, C., & Nair, C. S. (2008). Academic and student use of a learning management system : Implications for quality, 24(1), 30–41.